



Sjukvårdsrådgivningen

# Delrapport

## Åtkomst till ApoDos via journalsystem

Stockholm 15 september 2009



# Pascal

Granskad och godkänd av Pascal styrgrupp

Revisionshistorik		
Version	Författare	Kommentar
0.1	Marie Eliasson	Första utkast för faktagranskning hos berörda intressenter
0.2	Marie Eliasson	Till Pascal styrgrupp för synpunkter och kommentarer inför styrgruppsmöte 18 augusti 2009
0.3	Marie Eliasson	Revidering efter återkoppling från Pascal styrgrupp 090818
1.0	Marie Eliasson	Godkänd av Pascal styrgrupp 090915

## Tack!

Den insamlade informationen i denna rapport bygger på att ett stort antal personer har ställt sin tid och sitt kunnande till vårt förfogande. Vi vill därför framföra vårt varma tack till:

- Lena Brynielsson, systemförvaltare e-dos på Apoteket AB, som gav oss en introduktion till e-dos på ett sådant pedagogiskt sätt att vi kunde gå trygga in i det kommande research-arbetet; Anita Carlsson, IT-enheten, Apoteket AB, som gav oss access till Projektplatsen och därmed all PiDos dokumentation samt Lisbeth Bolin, Apoteket Farmaci, som redde ut begreppen kring ApoDos för slutenvård.
- Överläkare Anders Eriksson och läkarsekreterare Sara Strandberg på Nyköpings lasarett, som gav oss en värdefull inblick i det dagliga kliniska arbetet, tillsammans med Helena Ohlsson från systemförvaltningen för System Cross i Sörmlands läns landsting
- Samtliga systemleverantörer, som vi har träffat – ibland tillsammans med kund – som har bidragit med en öppen dialog kring både styrkor och svagheter. Alla ni återfinns i Bilaga 2!
- Ragnar Lindblad och Mats Hytter – i egenskap av projektledare för PLI-3R respektive sammankallande för nätverket för e-dos/PiDos – för att vi har fått plats i deras grupperingar och på så sätt kan ta del i regionala och nationella diskussioner kring ApoDos.
- Eva Pentakota och Susanne Haraldsson på SIL som uppdaterade oss om arbetet med en eventuell framtida nationell källa för ApoDos-sortiment.

Stockholm 15 september 2009

*Marie Eliasson, projektledare*

*Ronny Nordgren, bitr projektledare*

*Susanne Sjövik, projektutredare*

## Innehållsförteckning

1. Förutsättningar .....	4
2. Bakgrund .....	4
3. Syfte .....	7
4. Metod .....	8
5. Resultat .....	9
5.1 Hel- eller delintegration? .....	10
5.2 Vilka tjänster används? .....	11
5.3 Vad innebär det i praktiken? .....	11
5.3.1 System Cross .....	11
5.3.2 Cosmic .....	14
5.3.3 VAS .....	15
5.3.4 PLI – 3R .....	16
5.3.5 Säkerhetslösning .....	16
5.3.6 ApoDos för slutenvård .....	16
5.4 Förbättringspotential? .....	17
5.5 Medicinsk kravspecifikation ApoDos-sortiment .....	16
6. Sammanfattning och slutsats .....	18
7. Referenser .....	20
Bilaga 1: Medlemmar – nationellt nätverk för e-dos/PiDos	
Bilaga 2: Deltagare – möte med systemleverantörer och i vissa fall kunder	
Bilaga 3: Medicinsk kravspecifikation ApoDos-sortiment SIL - Apoteket AB	
Bilaga 4: Medlemmar – Pascal styrgrupp	

## 1. Förutsättningar

ApoDos är idag en produkt från Apoteket AB. I och med beslutet kring omreglering av den svenska apoteksmarknaden kommer också förutsättningarna för ApoDos att ändras.

- a) Dosreceptregistren skall gå över till Apotekens Service AB. En verksamhetsanalys kommer att påbörjas under hösten 2009 för att utreda förutsättningarna för övergången.
- b) E-dos är Apoteket ABs webbapplikation och kommer med stor sannolikhet att så förbli.
- c) PiDos (Pi = Partneringång, dvs externt tjänstgränssnitt) bygger på webbapplikationen e-dos och kommer därför på sikt att genomgå förändringar för att anpassas till kommande förutsättningar.
- d) Pågående arbete med säker inloggning till e-dos avser endast de som loggar in *direkt till applikationen e-dos*; **inte** de användare som loggar in via sitt journalsystem (dvs via PiDos).

Denna rapport redovisar vad som gällde under den period, då information samlades in, dvs april – juni 2009, och avser i första hand åtkomst till ApoDos (via journalsystemen) i öppenvård samt förskrivning av läkemedel via e-dos.

## 2. Bakgrund

ApoDos är ett alternativ till den traditionella receptexpeditionen för personer med regelbunden medicinering och som av olika skäl inte kan eller bör hantera sina läkemedel själv. Patienten (eller nära anhörig) gör en överenskommelse med sin läkare och samtycker till att vård och apotek kan utbyta information om dennes läkemedelsanvändning. Det är ingen skillnad i kostnad för patienten om man är recept- eller dosreceptkund. Den extra kostnad som dosdispensering medför, faktureras det landsting som patienten tillhör<sup>1,3</sup>. Kostnaden samfinansieras i vissa fall med kommunerna.

**ApoDos i öppenvård** fungerar så att patientens samtliga ordinationer förs över till ett dosrecept, som visar en samlad bild över patientens alla läkemedel. Dosapoteken förpackar maskinellt alla läkemedel som en person skall inta vid ett och samma tillfälle i en dospåse. I regel expedieras läkemedel för upp till två veckors förbrukning. De läkemedel som inte kan dosdispenseras, t ex ögondroppar och salvor, levereras i

originalförpackningar efter beställning. De dosförpackade läkemedlen levereras till apotek, apoteksombud eller direkt till särskilda boenden enligt avtal<sup>2</sup>.

Dospatient som under viss tid av året vistas på annan adress kan få dospåsarna skickade till apotek på vistelseorten efter överenskommelse med sitt dosapotek. Om patienten vistas utanför eget landsting och under denna tid träffar annan läkare, måste denna ha eller få tillagt aktuellt landsting i sin behörighet (ombesörjes av lokal e-dosadministratör). Förskrivare har alltså ett hemlandsting som grund, men kan få utökad behörighet om så behövs<sup>5</sup>.

Dosreceptet är tillgängligt i pappersform (som faxas eller skickas med vanlig post) eller elektroniskt, s k **e-dos**, som är en webbaserad tjänst inom ApoDos hos Apoteket AB. Genom e-dos har alla användare tillgång till den senaste versionen av dosreceptet via Internet<sup>2,3</sup>.

**ApoDos i slutenvård** är utvecklat för att användas av vårdtagare som är inlagda på sjukhus. Läkemedlen dosförpackas för ett (eller flera) dygns förbrukning och levereras till respektive vårdavdelning<sup>3</sup>.

**PiDos** innebär ett externt gränssnitt (pi = partneringång) så att journalsystem och/eller andra externa intressenter kan nyttja e-dos funktionalitet. Det finns tre olika sätt att "utnyttja" e-dos: full integration, delintegration eller delintegration + några av de publicerade tjänsterna. Vid full integration används de publicerade tjänsterna fullt ut. Delintegration innebär en åtkomst till e-dos webbapplikation via Single Sign On i sitt journalsystem<sup>4</sup>.

**Dosreceptregistren** innehåller idag drygt 180 000 patienter. Det finns i praktiken 11 dosreceptregister – lika många som antal dosapotek i Sverige, eftersom patientens dosreceptinformation finns lagrad på det dosapotek, som levererar patientens läkemedel. 52% av ordinationerna hanteras idag elektroniskt. Vårdtagarens läkemedelsuppgifter lagras i 15 månader<sup>5</sup>.

Nedanstående tabell redovisar de 11 dosapoteken, anslutna landsting samt antal patienter<sup>6</sup>:

Dosapotek	Landsting	Patienter antal
<b>Umeå</b>	Norrbottnen	4 500
	Västerbotten	5 447
	Västernorrland	4 524
	Jämtland	3 319
<b>Falun</b>	Gävleborg	5 903
	Dalarna	6 433
<b>Uppsala*</b>	Uppsala	8 704
	Västmanland	5 826
<b>Stockholm</b>	Stockholm	21 753
	Gotland	972
<b>Örebro</b>	Örebro	5 937
	Södermanland	5 777
	Värmland	7 195
<b>Göteborg</b>		16 969
<b>Borås</b>		11 065
<b>Vänersborg</b>		12 307
	Västra Götaland	40 341
<b>Linköping</b>	Östergötland	8 254
	Jönköping	8 151
<b>Växjö</b>	Kronoberg	4 919
	Kalmar	5 313
	Blekinge	2 898
	Halland	5 830
<b>Malmö</b>	Skåne	19 417
	<b>Sverige</b>	<b>181 413</b>

\* Dosapoteket i Uppsala tog över Norrtäljes patienter från Stockholm i början av 2009

Det finns idag 13 webbtjänster inom dosexpedition och de är grupperade inom fyra olika tjänstområden<sup>7</sup>:

Tjänstområde	Webbtjänst
Ordinationstjänst	Hämta aktuellt dosrecept Hämta utsatta ordinationer Ändra dosrecept Avbryt ordination Förläng giltighetstid (OBS! används inte)
Förskrivartjänst	Hämta aktuella vårdgivare
Vårdtagartjänst	Registrera ny vårdtagare Ändra leveransstatus (för vårdtagare) Hantera meddelanden (mellan e-dos användare och apotek om vårdtagare) Sök boendeenhet Sök förskrivare Sök vårdande enhet
Produktjänst	Hämta lokalt produktsortiment

I flertalet av de journalsystem som används i vården idag planeras, pågår eller har genomförts integration av PiDos. Integrationsarbetet har initierats av de landsting som är kunder hos respektive journalsystemsleverantör.

### 3. Syfte

Denna delrapport avser en kartläggning av den integration av PiDos i journalsystemen, som planeras, pågår eller har genomförts. Kartläggningen omfattar i första hand status, tidplaner och önskemål/krav.

Utredningen skall också belysa möjligheter med ett framtida ApoDos-sortimentsregister i SIL (Svensk Informationsdatabas för Läkemedel).

Målsättningen är att delrapporten skall utgöra underlag för en ökad nationell samordning inom området.

## 4. Metod

Kontakt har tagits med systemförvaltare för e-dos och PiDos inom Apoteket AB för att få en så god förståelse av de olika tjänsterna som möjligt. Pascal-projektet har även fått tillgång till Projektplatsen för PiDos.

Likaså har Pascal-projektet valt att ingå i det nationella nätverk kring e-dos/PiDos, som finns mellan landstingen och Apoteket AB under ledning av Mats Hytter, landstinget i Kronoberg, och har deltagit i telefonmöte den 7 maj samt möte på Apoteket AB den 1 juni 2009. Medlemmar framgår av [Bilaga 1](#).

För att få en insikt om planerad, pågående och/eller genomförd integration av PiDos i journalsystemen har möte hållits med samtliga större systemleverantörer enligt nedanstående tabell. Mötesdeltagare framgår av [Bilaga 2](#).

<b>VAS</b> Tieto	<b>Cosmic</b> Cambio	<b>System Cross</b> System	<b>JIII, PMO</b> <b>Medidoc</b> <b>TakeCare**</b> Profdoc	<b>Swedestar</b> Tieto	<b>Melior</b> Siemens
<b>090414*</b>	<b>090429</b>	<b>090514</b>	<b>090518</b> <b>090507*</b>	<b>090528</b>	<b>090610</b>
<i>Norrbottnen</i> <i>Jämtland</i> <i>Halland</i>	<i>Östergötland</i> <i>Kalmar</i> <i>Kronoberg</i> <i>Jönköping</i> <i>Värmland</i> <i>Uppsala</i> <i>Västmanland</i>	<i>Västerbotten</i> <i>Västernorrland</i> <i>Blekinge</i> <i>Sörmland</i> <i>Örebro</i>	<i>Stockholm</i> <i>V Götaland</i> <i>Skåne</i> <i>Dalarna</i> <i>Gävleborg</i> <i>Västmanland</i> <i>Värmland</i>	<i>Stockholm</i> <i>Skåne</i> <i>Värmland</i> <i>(Halland)</i> <i>(Blekinge)</i>	<i>Stockholm</i> <i>V Götaland</i> <i>Skåne</i> <i>Dalarna</i> <i>Gävleborg</i>

\* Möte inkluderade även kundrepresentanter

\*\* Avsåg i första hand ApoDos i slutenvård

Systemleverantörerna (och i de fall det har varit aktuellt berörda landsting) har i förväg fått tillgång till de frågeställningar, som utredningen har i uppgift att besvara:

- Är det en helintegration eller en delintegration av PiDos?
- Vilka tjänster/funktioner används?
- Hur har de fungerat?
- Vad har varit bra?
- Vad kan förbättras?
- Vad saknas?
- Hur ser tidplanen ut för integration?
- Hur ser tidsplanen/mottagandet ut hos de olika landstingen?
- Övriga synpunkter och/eller kommentarer?

För att ytterligare öka förståelsen har ett studiebesök genomförts den 6 maj 2009 på Nyköpings lasarett i Sörmland läns landsting, där man använder e-dos via befintligt journalsystem System Cross.

Kontaktyta finns också gentemot SIL för att följa utvecklingen kring ett framtida nationellt ApoDos-sortimentregister.

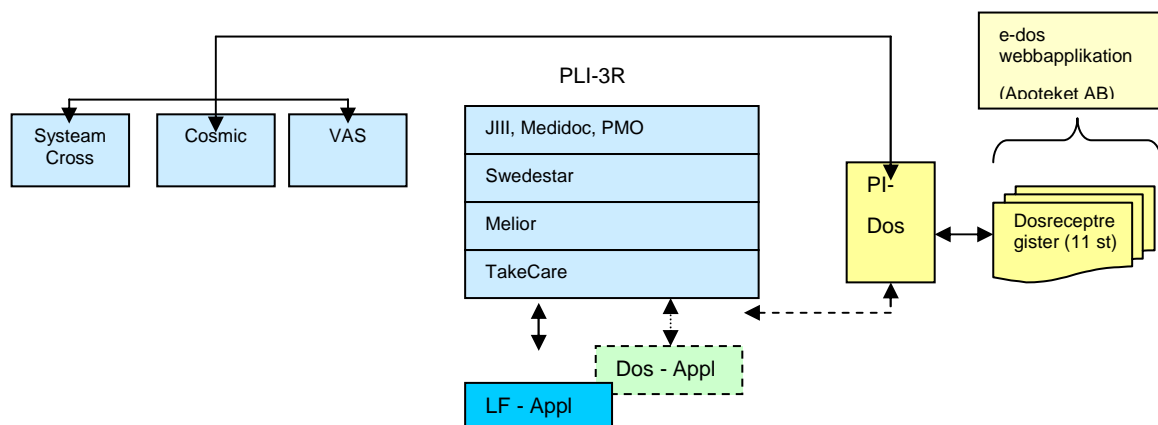
## 5. Resultat

Det finns idag 3 systemleverantörer, som tillsammans med sina kunder, har tagit ett grepp kring frågan med åtkomst till ApoDos (öppenvård) via journalsystemet, där man antingen är i drift, har leverans under hösten 2009 respektive har fastställt kravspecifikation som underlag för integration. Det gäller landsting med System Cross, Cosmic och VAS.

Inom ramen för regionsamarbetet "PLI – 3R" har Stockholm, Västra Götaland och Skåne även planerat att – efter gemensam utveckling av applikation för åtkomst till Läkemedelsförteckningen – utveckla en gemensam applikation för tillgång till ApoDos.

TakeCare (Stockholm) har integrerat slutenvårdsdos, dvs leverans av dosdispenserade läkemedel till vårdavdelning, men detta ligger utanför PLI-3Rs samarbete.

Nedanstående bild och därpå följande tabell illustrerar vägval och status för de olika journalsystemen och därmed landsting/regioner.



Journalssystem	Status	Kommentar
System Cross	I drift	Används i Örebro, Sörmland, V-botten, Västernorrland (ej i Blekinge)
Cosmic	Leverans till kund hösten 2009	Målkund för leveransen är Kronoberg (som har referensgrupp som kravställer och godkänner)
VAS	Kravspecifikation klar april 2009	Planerar leverans årsskiftet 2009/2010
"PLI – 3R"-system (Profdoc JIII, Melior, Swedestar, TakeCare)	Kravspecifikation upprättad Melior har inkommit med förstudie TakeCare har implementerat slutenvårdsdos "utanför" PLI-3R	Avhängigt av beslut kring PLIs framtid . Pilot april 2009- på Lungmedicinska kliniken, Karolinska, Solna

### 5.1 Helintegration eller delintegration av PiDos?

Oavsett system har man valt att göra *delintegration*. Det är dock inte bara vägval och status som skiljer landsting/regioner och system åt utan även graden av integration. Att ha "åtkomst till ApoDos via journalen" innebär olika nivåer av integration och därmed olika beroende till dosreceptregister och webbapplikation.

## 5.2 Vilka tjänster används?

Nedanstående tabell visar de tjänster, som de olika systemen kommer att använda.

Webbtjänster*	SystemCross	Cosmic	VAS	PLI-3R
Hämta aktuellt dosrecept	X	X	X	X
Hämta utsatta ordinationer			X	
Ändra dosrecept		X		
Avbryt ordination				
Hämta aktuella vårdgivare				
Registrera ny vårdtagare			X	
Ändra leveransstatus (för vårdtagare)		X	X	
Hantera meddelanden		X (till apotek)		
Sök boendeenhet				
Sök förskrivare				
Sök vårdande enhet				
Hämta lokalt produktsortiment		X		

\*Förläng giltighetstid används inte och har därför utelämnats i ovanstående matris

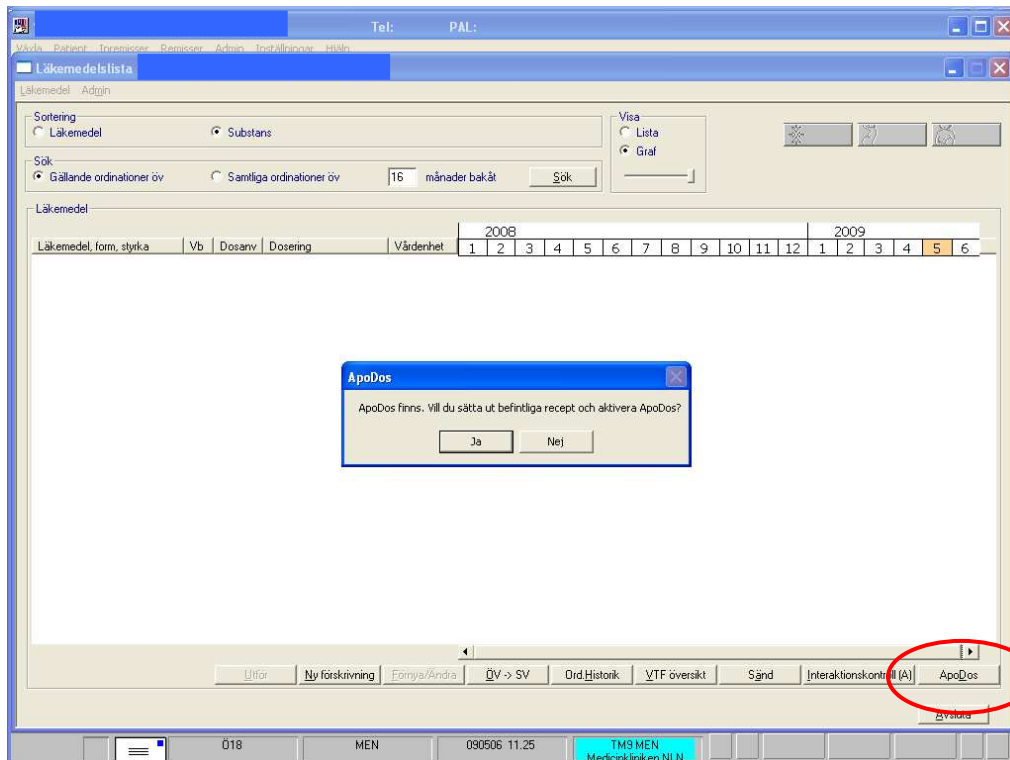
## 5.3 Vad innebär detta i praktiken?

### **5.3.1 System Cross...**

... var första journalsystem att tillhandahålla åtkomst till ApoDos via journalen år 2008. Delintegration valdes för att inte låsa sig inför framtida utveckling och någon omvärdering av detta ställningstagande har inte gjorts i dagsläget. Viss vidareutveckling planeras, men avser i första hand att öka användarvänligheten i journalens gränssnitt.

Man använder endast en tjänst "Hämta aktuellt dosrecept" för att kunna överföra information om patientens dosdispenserade läkemedel till journalen. För att ordinera dosdispenserade läkemedel används Apoteket ABs webbapplikation e-dos, dvs man går direkt från journalen till e-dos och gör sina ordinationer i denna.

I journalen finns en knapp till ApoDos (syns inringad på bilden nedan). Genom att klicka på knappen startas en sökning om patienten är ApoDos-kund eller inte. Det sker alltså i dagsläget inte automatiskt.



Är patienten ApoDos-kund, hämtas patientdata och eventuell historik sätts ut. Replikering gentemot ApoDos sker sedan före varje öppning av journalens läkemedelslista och det görs även en anteckning i journalen att ApoDos är uppdaterat.

Att lämna journalen för att arbeta i en annan (extern) applikation, dvs e-dos, för att ordinera dosdispenserade läkemedel upplevs inte som en nackdel generellt, då övergången är smidig.

**Apoteket**  
e-dos ÖV

Hjälp & externa länkar  
FASS  
Svältes hela

e-dos support  
Tel: 0771-210 210  
välj teknisk support  
E-post:

Förbättringsförslag  
E-post:

**Avbryt** **Visa utsatta** **Bifoga meddelande** **Insättning** **Skriv ut** **Skicka**

**Personuppgifter** Skriv ut godkänt ordinationsschema

1010100001 Maja ApoDos  
**Doseringsschema** KL 08|KL 14|KL 20|NATT  
**Stopptid ordinationsändring** 2008-02-11 12:00  
**Stopptid beställning originalförpackning**

**Leveransstatus** Dos

**Ordinationer** ?  
 Stående, dispenserade läkemedel

In 2007-05-13 ALVEDON DOS TABL 500MG Ut 1 + 1 + 1 + 0	Giltig: 2008-05-13
In 2007-07-18 CITALOPRAM CNSPHARMA TABL 10MG Ut 1 + 0 + 0 + 0	Giltig: 2008-07-18

Stående, originalförpackningar

In 2008-01-29 LAKTULOS APEL RECIP ORLÖ 670MG 1000 ML Ut D + 0 + 0 + 0	Giltig: 2009-01-29
In 2007-04-18 KALCITENA BRUSTABL 500MG 3X20 ST Ut 1 + 0 + 0 + 0	Giltig: 2009-01-29

Vid behovs läkemedel

In 2008-02-06 ALVEDON TABL 500MG 100 ST Ut 2 TABLETTER TILL NATTEN VID BEHOV, MOT SMÄRTA	Giltig: 2009-01-31
---	--------------------

Hjälpmedel

In 2008-01-29 ASCENSIA MICROFILL TESTSTICKOR 50 ST Ut VARUNUMMER: 202090	Giltig: 2009-01-29
---	--------------------

Det framkommer dock ett antal synpunkter – både positiva och negativa – som kan vara intressanta att ta del av.

Fördelar	Nackdelar
Innebär minskad kassation och ökad följsamhet	Mycket information vid första registrering som skall hanteras (vårdcentral, patientansvarig läkare, kontaktpersoner, telefonnr mm); kan ta 30-45 minuter, görs oftast av distrikts- eller kommunsköterska*
Smidigt att gå från journal till e-dos	Svårigheter med t ex period och startdatum
Bra att behöva ta ställning till interaktioner	Ordinationstider är låsta**
Överföringen sker direkt	Dosering och ändamål har för lite utrymme (70 tecken)**
Möjlighet att skicka med meddelande	Ordinationer läses fram till farmaceut har godkänt; skapar på problem vid ytterligare beställning eller ändring av ordination*
	Stopptider för beställning hos dosapoteken som anpassade efter vårdens behov (för Sörmland har stopptiden flyttats från kl 14.00 till kl 12.00)

\* Förbättringsförslag finns framtaget men har senarelagts pga andra prioriteringar enligt Lena Brynielsson, Apoteket AB

\*\* Är beroende av struktur i andra system (t ex ATS) enligt Lena Brynielsson, Apoteket AB

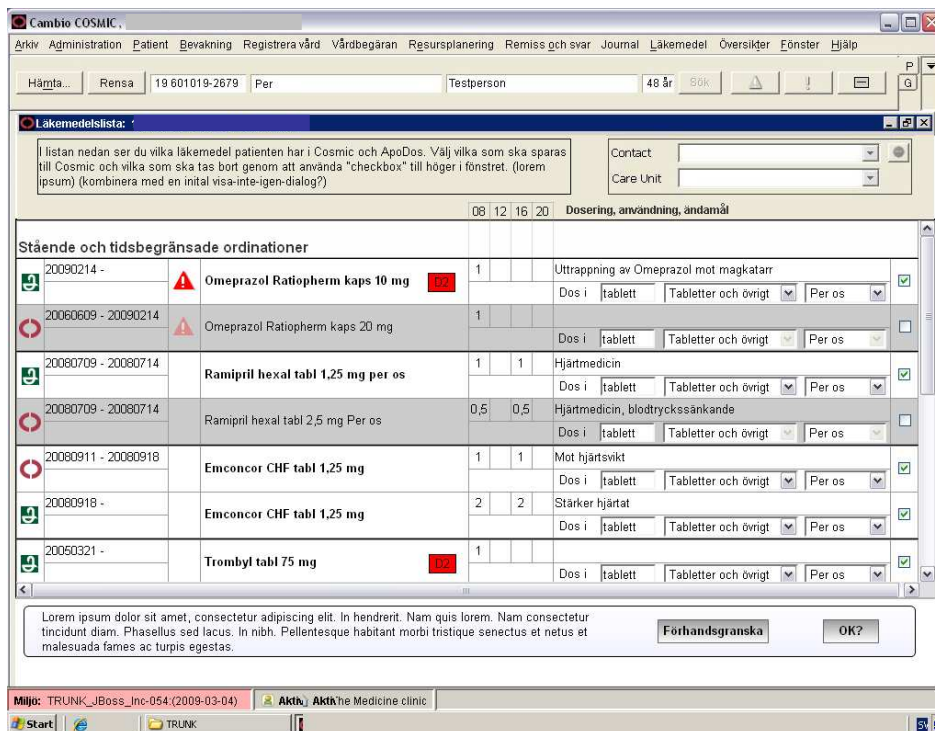
### 5.3.2 Cosmic...

... använder totalt 5 tjänster, vilket kommer att innebära att användarna kan hämta information ifrån dosreceptregistret om aktuell patient och gör alla ordinationer och eventuella ordinationsändringar i journalen. Det sker alltså ett informationsutbyte mellan journal och dosreceptregister i båda riktningarna.

I Cosmic har man valt att inte hämta någon historik, eftersom den enbart avser de senaste 15 månaderna. Det innebär att man kan tappa "mellanhistorik", men detta bedöms som ett övergående problem. Man är dock medveten om att ändringar kan leda till krockar. Det gäller att kunna hitta läkemedel mellan olika tittar och kunna ha kopplingar.

Ordnation	Doseringstider				Dos, anv, ändamål	Forskrivning
	08	12	20	natt		
<b>Dospenserade läkemedel</b>						
20090105 - 20090115 Furix tablett 40 mg Per os	1				1 tablett på morgonen i 10 dagar. Vätskedrivande ...	Gilt till 20090615 ...
20090115 - tills vidare	1.5				1.5 tabletter på morgonen.	
20090105 - tills vidare Enalapril Ratiopharm tablett 5 mg Per os		1			1 tablett dagligen. Blodtryckssänkande	Gilt till 20090112 ...
20081005 - tills vidare Tenormin tablett 25 mg Per os	1		1		1 tablett 2 gånger dagligen mot kärkramp	Gilt till 20090112 ...
20090105 - 20090204 Omeprazol kapsel 20 mg Per os	1		1		1 tablett 2 gånger dagligen i 30 dagar mot magsår	Gilt till 20100104 ...
20090204 - tills vidare	1	1	1		1 tablett 3 gånger dagligen mot magsår	
<b>Helförpackade läkemedel</b>						
20090105 - tills vidare Duphalac mix 670 mg Per os	15				15 ml på morgonen för magen.	2(4) expedierade ...
20090121 - 20090130 Tikacillin tablett 1 g Per os	1		1		1 tablett 2 gånger dagligen mot infektion	1(1) expedierade ...
<b>Läkemedel vid behov</b>						
20090105 - tills vidare Oxascand tablett 10 mg Per os					2 tablett vid behov max 8 tabletter dagligen. Mot oro	4(4) expedierade ...
20090121 - tills vidare Panodil extend tablett 667 mg Per os					1 tablett vid behov max 3 tabletter dagligen. Mot smär	1(4) expedierade ...

Synkronisering av patientens läkemedelslista i ApoDos respektive journalen kommer som en dialog, där läkemedel visas i par för ställningstagande.



### 5.3.3 VAS...

... kommer att använda 4 tjänster, och dessa avser i första hand att hämta information till journalsystemet. Precis som System Cross kommer man att nyttja Apoteket ABs webbapplikation för att ordinera läkemedel och/eller ändra dos.

Är patienten registrerad som dospatient, kommer aktuella och utsatta dosrecept att hämtas till journalsystemet. För aktiverade dospatienter kommer det att finnas en dialog "Patienten är registrerad som dospatient. Vill Du gå till e-dos?"

På samma sätt kommer användaren att informeras om patienten inte är registrerad som dospatient och ges möjlighet att direkt gå till webbapplikationen för att registrera ny vårdtagare (under förutsättning att man redan är registrerad användare).

### 5.3.4 PLI-3R...

... har följande funktionella kravbild, vilken också ligger närmare System Cross och VAS lösning än Cambios:

Direkt kontroll om patienten är ApoDos-kund genom en knapp som ändrar färg och blir klickbar, om så är fallet. E-dos öppnas i separat fönster och uppgifter om användare och patient förs automatiskt över.

Ordination och/eller dosändring sker i webbapplikationen.

När fönstret stängs hämtas samtliga aktuella ordinationer och lagras i PLI-databasen.

PLI-3Rs tanke är att utveckla en gemensam applikation för åtkomst till ApoDos på samma sätt som man har utvecklat en applikation för åtkomst till Läkemedelsförteckningen.

De journalssystem som är aktuella inom de tre regionerna är Profdoc Journal III, Swedestar, Melior och TakeCare samt eventuellt Medidoc. Siemens AB har levererat en förstudie kring Melior och PLI Dos i februari 2009. Övriga systemleverantörer signalerar ett intresse från kund om integration men avvaktar beslut inom ramen för PLI.

### 5.3.5 Säkerhetslösningar

Som påpekas under avsnitt 1, handlar projektet Säker inloggning endast om inloggning till webbapplikationen e-dos.

För PiDos gäller journalsystemets inloggning. *Idag* är den sk tunnellsökningen krav (dvs, av Apoteket AB och Datainspektionen godkänd lösning för krypterad förbindelse med autenticerade användare). Det betyder i praktiken att System Cross, som var först ut, inte hade detta krav på sig och följaktligen inte heller har tunnellsökning. Cosmic och VAS har/kommer att ha det och ordnar initialt autenticering via den biljettservraren som PLI har tagit fram – i väntan på införande av BIF/SITHS.

### 5.3.6 ApoDos för slutenvård

ApoDos för slutenvård sker idag via dispens från Läkemedelsverket. Dispenserna omfattar Karolinska Universitetssjukhuset (för TakeCare) samt sjukhusen i Lund, Helsingborg och Borås (Melior). Föreskrifter från Läkemedelsverket är under framtagande och beräknas komma under hösten 2009.

ApoDos i slutenvård skiljer sig från ApoDos i öppenvård genom att det är en rekvisition, inte ett dosrecept. Ordinationer i slutenvårdslagras endast i journalen. Det finns alltså ingen koppling till Dosreceptregistret eller till Läkemedelsförteckningen.

Det varuregister, som används av journalsystemet vid ordination via ApoDos i slutenvård, avspeglar helt de läkemedel, som aktuell/a dosmaskin/er kan hantera.

Apodos i slutenvård hanterar behörighet via vårdenhetens HSA-id (regleras i det avtal som tecknas mellan Apoteket AB och enskild enhet). Därmed kan man kringgå den problematik som finns kopplad till gruppförskrivare (AT-läkare m fl) genom att låta journalsystemet verifiera förskrivarna. Avtalet reglerar även stopptid och leveranstid.

#### 5.4 Förbättringspotential?

I dialogen med landsting och systemleverantörer har framkommit ett antal förslag kring hur tjänsterna skulle kunna ges en ökad kvalitet:

- Det som framför allt betonas är vikten av *att hålla ihop en ordinationskedja*. I e-dos hänger förskrivningarna inte ihop: En dosjustering jämföras med en ny förskrivning.
- Identifieraren i e-dos är varu-id. Här måste utvecklingen gå mot en nationell identifierare, vilket är NPL-id/NPL-packid – i samstämmighet med SIL.
- Det finns idag också en problembild kopplad till beredningsformer, administrations-sätt och styrka i samband med överföring av information mellan e-dos och journalsystem. Detta bottnar delvis i avsaknaden av strukturerad information för denna typ av informationsfält och är frågor som SIL har drivit under en längre tid.
- Licensläkemedel kan idag inte hanteras, eftersom de identifieras via ett id som enbart finns på apotekssidan. Licensläkemedel behöver en framtida hemvist i NPL för att därefter kunna distribueras till vården via SIL.
- Låsning (för ytterligare beställning eller justering av dosrecept) har redan påtalats men tål att upprepas. Man kan inte skapa ett nytt dosrecept innan farmaceut godkänt tidigare dosrecept. Låsningen skall vara högst 30 minuter, men tidsintervall upp till 4 timmar har lämnats som exempel. Ett sätt att komma runt låsningen, blir då att skicka ett "akut" e-recept, vilket i sin tur skapar problem för Apoteket AB.

- Roller i e-dos – idag är det endast legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal (i enlighet med Receptregisterlagen). Det finns annan vårdpersonal, t ex skötare inom psykiatri, som skulle vara betjänta av att kunna ha tillgång till dosrecept-informationen.
- Behov av testmiljö/testapotek

### 5.5 Medicinsk kravspecifikation ApoDos-sortimentet

Under 2008 genomfördes ett samarbete mellan SIL och Apoteket AB med målsättningen att skapa en ny nationell källa för ApoDos-sortimentet, som tar hänsyn till lokala produktionsförutsättningar, att flera landsting har samma dosapotek samt olika vårdformer (öppen-/sluten-/kriminalvård).

En medicinsk kravspecifikation har tagits fram – se Bilaga 3. Apoteket AB har lämnat kravspecifikationen vidare till sin leverantör av IT-tjänster – Tieto AB. Inom Apoteket AB pågår för närvarande en omstruktureringsprocess i samband med omreglering av den svenska apoteksmarknaden, varför det för tillfället inte finns någon fortsatt kontaktperson från deras sida i samarbetsprojektet.

## **6. Sammanfattning och slutsats**

Det råder en stor enighet om att den absoluta fördelen med ApoDos är den överblick av patientens *aktuella* läkemedelsordinationer, vilket i praktiken oftast innebär innevarande 14-dagarsperiod.

Dosrecept är intressant ur flera aspekter, framför allt att i och med patienten samtycker till att bli ApoDos-kund får både vård och apotek tillgång till samma information men för olika ändamål. I webbapplikationen e-dos tvingas förskrivaren också att ta ställning till viss information, som t ex interaktionsvarning.

Det som saknas och efterlyses är en ordinationskedja, dvs att det finns en ordination i botten till vilken även dosändringar kopplas – inte som i dagsläget att en dosändring innebär en ny ordination/förskrivning.

Pascal-projektet har idag tre prioriterade områden att fokusera på: åtkomst till Läkemedelsförteckningen, åtkomst till ApoDos via journalsystemen samt gemensam läkemedelslista – ett prioriteringsresultat från den läkemedelsworkshop som hölls den 3-4 september 2008 och som sedermera beslutades av programstyrgruppen för IT-stöd inom läkemedelsområdet.

Denna utredning har påvisat att även om det idag finns en samsyn kring ett ökat nationellt samarbete, har det regionala/lokala arbetet tagit olika vägar. Medan landsting med System Cross, Cosmic och VAS – totalt 15 st – har valt att fokusera på åtkomst till ApoDos via journalsystemet, valde de tre regionerna att prioritera åtkomst till Läkemedelsförteckningen via en gemensam applikation i steg 1 för att i steg 2 kunna gå vidare med samma teknik för en gemensam applikation för ApoDos – se illustration på sidan 9.

(Inom parentes kan nämnas att den kod, som utgör regionernas applikation för Läkemedelsförteckningen, senare har vidareutvecklats till den av Pascal finansierade nationella webbtjänst, som levererar Läkemedelsförteckningen till NPÖ (Nationell Patientöversikt) – en väg som landsting med System Cross, Cosmic och VAS kommer att gå för att få tillgång till Läkemedelsförteckningen.)

Dosreceptregistren är idag 11st till antalet – lika många som antalet dosapotek i Sverige. Hur framtiden ser ut för dessa register kommer att utredas under hösten av Apotekens Service AB.

Med tanke på pågående omstrukturering av apoteksmarknaden kan nya möjligheter öppna sig, framför allt med avseende på tjänster. De tre nationella register som hårbärgerar patientbunden läkemedelsinformation – Receptregister, Dosreceptregister och Läkemedelsförteckning – har idag var sitt externt gränssnitt s k partneringång. Här finns en möjlighet att skapa **en** partneringång med de tjänster som vården behöver. Skapas **en** partneringång med relevanta tjänster, är det i praktiken ganska ointressant var informationen ligger – om det är i ett, två eller tretton register.

Diskussioner pågår också med Socialdepartementet, där vården och Apotekens Service AB samarbetar för att verka för förändring av nuvarande lagstiftning – Receptregisterlagen (som reglerar recept och dosrecept) och Lagen om Läkemedelsförteckning (som reglerar uthämtade läkemedel) – för att möjliggöra en sammanhållen kedja mellan ordination och expedition.

Frågan är om gemensam *utveckling* är att eftersträva eller om inriktningen skall vara gemensamma *riktlinjer* för hur arbetet skall bedrivas?

- 1) På kort sikt vore det lämpligare att skapa ett nära samarbete kring framtidens partneringång/ar med Apotekens Service AB och att tillsammans med dem även verka för de lagstiftningsändringar, som skulle möjliggöra åtkomst till de nationella registren och kopplingar dessa emellan.
- 2) På längre sikt – och under förutsättning att förändring av partneringång/ar och lagstiftning helt eller delvis realiserar – ges möjlighet till ett gemensamt förhållningssätt redan från början, vilket skulle ge stöd för en gemensam utveckling av nya tjänster kopplat till dosreceptpatienter. Denna struktur skulle också kunna utgöra modell för en framtida gemensam läkemedelslista – ett alternativ som också diskuteras i Programstyrgruppen för IT-stöd inom läkemedelsområdet. Denna rapport utgör en del av det underlag för vägval och beslut, som Pascal-projektet har i uppdrag att leverera under hösten 2009.
- 3) Den utvecklingsprocess, som redan pågår och/eller är genomförd, har ett stort värde i sig att vidmakthålla och/eller slutföra, då den möjliggör vinster såväl samhällsekonomiskt som ur patientsäkerhetsperspektiv och uppmuntrar till ett förändrat arbetssätt.

Nationella riktlinjer inom ramen för denna process skulle i dagsläget tillföra föga i förhållande till den arbetsinsats, som behöver göras, då integrationen av PiDos är förhållandevis basal och likartad.

Avslutningsvis, en omreglerad apoteksmarknad stärker också behovet av ett nationellt register för ApoDos-sortimentet. Landstingens upphandling av läkemedelsförsörjning kommer att vara ytterligare en faktor, som påverkar förutsättningar.

## 8. Referenser

- 1) [http://www.janusinfo.se/imcms/servlet/GetDoc?meta\\_id=11136](http://www.janusinfo.se/imcms/servlet/GetDoc?meta_id=11136) 11 juni 2009
- 2) Apoteket Farmacis tjänst för vården. ApoDos öppenvård. 2005-01. September 2008
- 3) ApoDos – Apotekets dosexplicerad läkemedel 4967-11. Mars 2008
- 4) PID 16/5005-006. Integration PiDos 2007-05-25
- 5) Möte 090302 och 090812 med Lena Brynielsson, systemförvaltare e-dos
- 6) ApoDosrapport April 2009
- 7) PID 16/50/05-003. Implementationsguide avseende integration av tjänster för dosförskrivning 2008-12-08

## **Medlemmar – nationellt nätverk för e-dos/PiDos**

## **Bilaga 1**

### Cosmic-landsting

Mats Hytter, Kronoberg (sammankallande)

Johan Skoglund, Cambio AB

### VAS-landsting

Anette Larsson, Norrbotten

Per Nilsson, Norrbotten

Marie Hermansson, Jämtland

Anne Nöjd, Halland

### System Cross-landsting

Lena Wiberg, Västernorrland

Jonas Bylund, Västernorrland

Carl-Gunnar Hallgren, Västerbotten

### PLI-landsting

Jonas Larsson, SLL

Ragnar Lindblad, projektledare PLI-3

Wolfgang Pascher, Omegapoint

(Claes Piper, Omegapoint)

### Apoteket AB

Anita Carlsson

Anna Thörn

Lena Brynielsson

Sylvia Brännström, Tieto AB

Mikael Fors, Tieto AB

### Pascal

Marie Eliasson, projektledare

Ronny Nordgren, bitr projektledare

## Möte med systemleverantörer och i vissa fall kunder

## Bilaga 2

### VAS (14 april)

Per Nilsson, Norrbotten  
Anders Bergström, Norrbotten  
Per Magnusson, Jämtland  
Katrin Abdulal, Tieto

### Cambio – Cosmic (29 april)

Johan Skoglund  
Anne Rimås

### Profdoc Care – TakeCare (7 maj)

Bo Ringertz, Karolinska Universitetssjukhuset  
Kerstin Lindskog, Karolinska Universitetssjukhuset  
Helene Rosenvinge, Profdoc Care

### System – System Cross (14 maj)

Urban Rickne

### Profdoc – Journal III, PMO, Medidoc (18 maj)

Torbjörn Hedberg  
Sandra Sjöåker  
Jörgen Andersson

### Tieto – Swedestar (28 maj)

Christina Lindberg  
Eva Johansson  
Claes Westrup  
Christina Engström  
Janet Wenngren  
Inger Sommar

### Siemens – Melior (10 juni)

Anna Wessling

**Medicinsk kravspecifikation för ApoDos-sortiment****Bilaga 3**

## ApoDos-sortiment i SIL

## Bakgrund

SIL (Svensk Informationsdatabas för Läkemedel) är en landstingsgemensam databas med kvalitetssäkrad läkemedelsinformation. Syftet är att tillhandahålla kvalitetssäkrad information kring läkemedel för förskrivarna. En del journalsystem använder redan SIL som källa till varuinformation och fler journalsystem kommer att börja använda SIL.

Frågan att kunna visa dossortiment har aktualiserats dels via SILs medicinska referensgrupp, som har klassat en sådan källa som prioriterad och dels genom pågående PiDosprojekt i landstingen, där källan behövs för att kunna föra över information om läkemedlen (replikera) från PiDos till systemleverantörerna. Vissa varor visas ej upp pga. att de anges vara ej tillgängliga t.ex. pga. restsituation. Genom att markera att varan dosdispenseras kan man göra ett script som säger att dosvaror alltid ska visas oavsett tillgänglighet. Detta skulle öka antalet varor som kan replikeras.

Det finns idag 11 dosapotek med var sitt unikt dossortiment. Uppgifter om vilka varor som dosdispenseras lagras på varje apoteks lokala server. Alla servrar är konfigurerade på samma sätt. Sortimentet ändras kontinuerligt.

Förskrivaren behöver ha tillgång till dosapotekets sortiment vid val av läkemedel till en dospatient. Förskrivaren behöver kunna identifiera vilket dosapotek en patient tillhör.

## Kravspecifikation:

Nr	Beskrivning	Skall finnas	Bör finnas	Kommentar:
1	Endast information om inloggade dispenserade varor ska skickas inklusive varor som ej marknadsförs, är beställningsstoppade, licensvaror och extempore varor. Varor som avregistrerats ska ej skickas.	X		SIL har ej alla licensläkemedel/extempore varor i sitt register. De har de varor som har ett varunummer hos droghandeln. Framöver kanske vi skulle kunna utveckla SIL till att kunna visa även varor som saknar varunummer.
2	Uppdateringar i dossortimentet ska			SIL uppdaterar sitt

Nr	Beskrivning	Skall finnas	Bör finnas	Kommentar:
	skickas en gång per dygn. (Finns enkel lösning på att skicka ändringar i realtid är detta att föredra.)	X		varuregister ut mot journalleverantörerna en gång per vecka idag, men siktar på att uppdateringarna ska ske oftare (en gång per dygn)
3	Respektive dosapoteks sortiment måste kopplas till dess geografiska upptagningsområde via dosapoteksid/serverid eller liknande och postnummer.	X		SIL kan själva ha en tabell i sin databas där varje apoteksid är ihopkopplat till postnumren i respektive upptagningsområde.
4	Följande information om dosdispenserade varor ska skickas:			
4.1	Varunummer	X		Finns i Varuinformation på resp. dosserver
4.2	NPL-id	X		Finns i ACA
4.3	NPL-packid	X		Finns i ACA
4.4	Förpackningsstorlek	X		Finns i ACA
4.5	Varubenämning			Finns i Varuinformation på resp. dosserver
4.6	Handelsnamn	X		Finns i ACA
4.7	Styrka	X		Finns i ACA
4.8	Läkemedelsform	X		Finns i ACA
4.9	Förpackningstyp	X		Finns i ACA
4.10	Leverantör	X		Finns i ACA
4.11	Flagga - Manuell läggning		X	Kräver ändring i ATS Varuinfo
4.12	Flagga -Slutenvårdsdos/Kriminalvård		X	Kräver ändring i ATS Varuinfo
4.13	Flagga - endast vid nekat utbyte		X	Kräver ändring i ATS Varuinfo
4.14	Flagga - får ej delas		X	Kräver ändring i ATS Varuinfo

Nr	Beskrivning	Skall finnas	Bör finnas	Kommentar:
5	Krav på information som skickas och sättet att skicka:			
5.1	Informationen ska vara i xml.	X		
5.2	Informationen ska vara krypterad.	X		
5.3	SIL kan ta emot information från flera källor (dvs från respektive dosserver). Formatet i de olika källorna måste vara samma.	X		
5.4	SIL föredrar att hämta informationen via web-service men kan även hantera ftp.	X		

Ang krav 4. 10-4.11. Att kunna ange att en vara endast dispenserar för en viss kundgrupp t.ex. slutenvård och kriminalvård. Denna möjlighet finns ej idag men det skulle vara värdefullt att kunna ange i varuuppgifter att en vara endast dispenserar för slutenvård och/eller kriminalvård. Idag syns allt sortiment ut mot förskrivare, vilket innebär att vi inte kan ta in vissa läkemedel som vi skulle kunna dispenserar till slutenvården. Orsaken är att vi inte har något uppfångningssystem för att fånga upp ordinationer som kommer in till öppenvårdspatienter på dessa preparat. Med en angivelse av kundgrupp skulle vi kunna antingen exkludera dessa alternativt ge en varning att de endast dispenserar till dessa kundgrupper.

## **Medlemmar – Pascal styrgrupp**

## **Bilaga 4**

Ulf Swanstein, Region Skåne – ordförande  
Karin Lendenius, Västra Götalandsregionen  
Sten Jacobson, Stockholms läns landsting  
Mikael Hoffmann, Landstinget i Östergötland  
Ulf Oscarsson, Västerbottens läns landsting  
Lars-Olof Hensjö, Sjukårdsrådgivningen SVR AB

### Adjungerade

Gunnel Bridell, Apotekens Service AB  
Åke Rosandher, Programstyrgruppen för IT-stöd inom läkemedelsområdet  
Marie Eliasson, projektledare